

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS


## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 27 SEP 2005

WIPG PAT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P 1280148 WO	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2004/000900	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 29.04.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 27.06.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F16D25/12, F16D13/58		
Anmelder CHRISTIAN BAUER GMBH + CO. et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 1 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  24.02.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  26.09.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  García y Garmendia A  Tel. +49 89 2399-6062	



Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/000900

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.  
☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
  - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

Formblatt PCT/PEA/409 (Januar 2004)

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/000900

1. Feststellung			
Neuheit (N)	Ja:	Ansprüche	1-3
	Nein:	Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja:	Ansprüche	1-3
	Nein:	Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja:	Ansprüche:	1-3
	Nein:	Ansprüche:	

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D3: DE 103 16 445 A (LUK LAMELLEN & KUPPLUNGSBAU) 23. Oktober 2003

Das Dokument D3, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart eine Lamellenkupplung mit einem Kraftsensor in der Federeinrichtung.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, ein möglichst zeitgenau gesteuertes Öffnen und/oder Schließen der Kupplung zu ermöglichen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von der im D3 offenbarten Kupplung dadurch, daß sie eine Kupplungskraftregelung in direkter Abhängigkeit eines Drucksensors an der Federeinrichtung offenbart.

Diese Lösung ist weder im Stand der Technik offenbart noch nahe gelegt.

Die Ansprüche 2 und 3 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

### Ansprüche

1. Lamellenkupplung, bei der jeweils drehbar ein erster Körper (1) und ein zweiter Körper (2), in dem drehfest, jedoch axial verschiebbar ein an einem Hydraulikdruck anliegender Druckschieber (5) gelagert ist, kraftschlüssig über ineinandergreifende, von dem Druckschieber (5) kraftbeaufschlagbare Lamellen miteinander verbindbar sind, eines insbesondere Schaltgetriebes für insbesondere Fahrzeuge mit einer die in einer Kraftquelle erzeugte Verstellkraft zum Schließen der Kupplung beeinflussenden Federkraft einer Federeinrichtung, wobei die Größe dieser Verstellkraft geregelt wird,

**dadurch gekennzeichnet,**

dass die Federeinrichtung (3) und/oder mindestens eines ihrer Widerlager mit einem, Festkörperveränderungen erfassenden Sensor (4) zur Bestimmung der von der Federeinrichtung (3) jeweils ausgehenden Federkraft versehen und eine Einrichtung zur Übertragung der ermittelten Messwerte zur Regelung der Verstell-Kraftquelle vorgesehen ist, wobei eine der Federeinrichtung beim Öffnen der Kupplung entgegenwirkende Verzögerungskraft des an dem Druckschieber (5) anliegenden Hydraulikdruckes Bestandteil der auf die Kupplung einwirkenden Stell- beziehungsweise Verstellkraft ist.

2. Kupplung nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet,**

dass die Federeinrichtung (3) aus zumindest einer Tellerfeder oder aus einer Kombination einer Tellerfeder mit einer Wellfeder besteht.

3. Kupplung nach Anspruch 1 oder 2,

**dadurch gekennzeichnet,**

dass der Sensor (4) als eine piezoresistive, amorphe, fest auf einem Oberflächenbereich der Federeinrichtung (3) oder